

SIMULARE JUDEȚEANĂ
EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a
Februarie 2023
Matematică

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

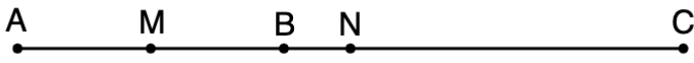
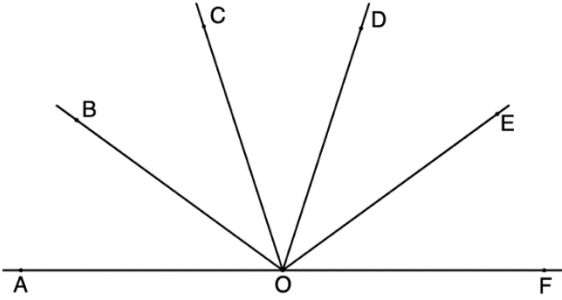
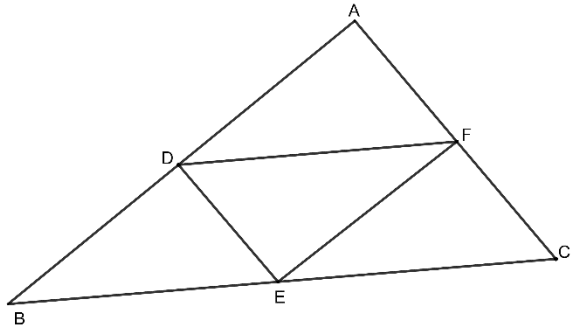
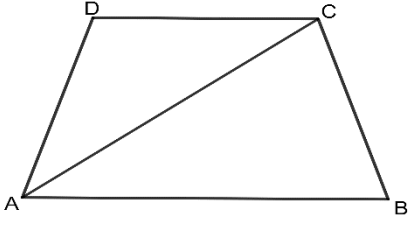
(30 puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $40 - 2 \cdot 3^2$ este: a) 4 b) 22 c) 342 d) 28
5p	2. Numărul întreg x care verifică ecuația $2^{x-6} = 1$ este: a) 0 b) -6 c) 6 d) 2
5p	3. Suma numerelor naturale prime, mai mici decât 10, este: a) 25 b) 18 c) 17 d) 12
5p	4. Ordinea crescătoare a numerelor $x = -3\sqrt{5}$, $y = -5\sqrt{3}$ și $z = -2\sqrt{15}$ este: a) $y; z; x$ b) $x; y; z$ c) $x; z; y$ d) $z; y; x$
5p	5. Calculând 15% din 420 se obține: a) 60 b) 42 c) 62 d) 63
5p	6. Andrei afirmă că valoarea absolută a numărului -8,2 este 8,2. Afirmatia lui Andrei este: a) adevărată b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

(30 puncte)

5p	1. În figura alăturată, punctele A, B și C sunt coliniare în această ordine, astfel încât $AB = 2\text{ cm}$ și $BC = 3\text{ cm}$. Punctele M și N sunt mijloacele segmentelor AB, respectiv AC. Lungimea segmentului MN este egală cu: a) $0,5\text{ cm}$ b) 1 cm c) $1,5\text{ cm}$ d) 2 cm 
5p	2. În figura alăturată, unghiurile AOB, BOC, COD, DOE și EOF sunt congruente, astfel încât punctele A, O și F sunt coliniare. Măsura unghiului BOD este egală cu: a) 90° b) 72° c) 36° d) 30° 
5p	3. Punctele D, E și F sunt mijloacele laturilor triunghiului ABC cu perimetrul egal cu 36 cm. Perimetrul triunghiului DEF este egal cu: a) 12 cm b) 16 cm c) 24 cm d) 18 cm 
5p	4. Trapezul $ABCD$ are baza mare AB egală cu diagonala AC și $AD=DC=CB$. Măsura unghiului ABC este egală cu: a) 60° b) 75° c) 36° d) 72° 

- 5p

- (30 puncte)**

5p

(2p) a) Poate fi numărul mai mare egal cu 45? Justificați răspunsul.

[illegible]

(3p) b) Aflați cele două numere.

[illegible]

(2p) a) Arătați că $a = -1$.

[illegible][illegible]

5p

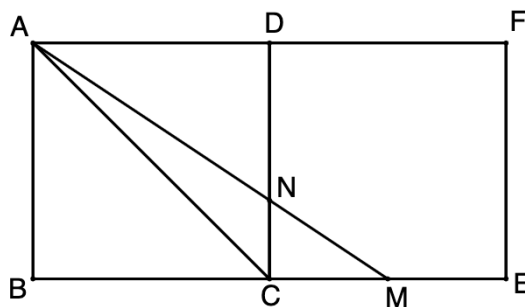
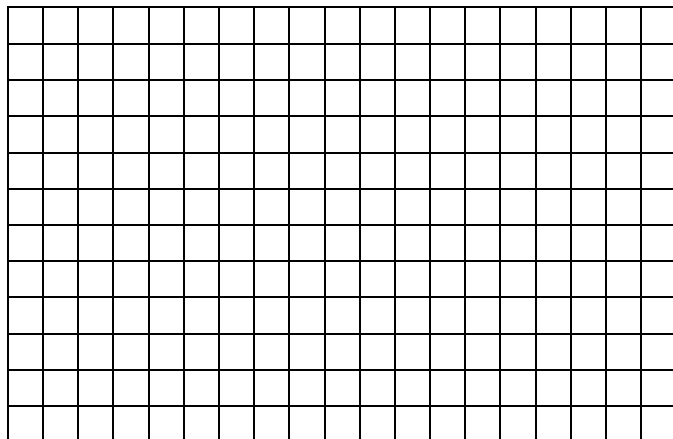
(2p) a) Arătați că $E(x) = \frac{x+2}{2}$.

[illegible]

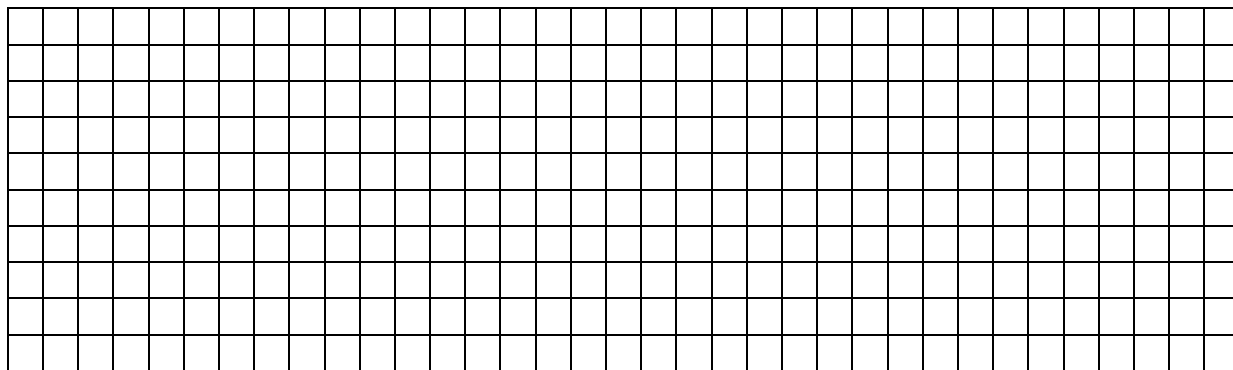
A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high. There are no margins or additional markings on the page.

- 5p** 5. În figura alăturată sunt reprezentate două pătrate, $ABCD$ și $CDFE$, având laturile de 18 cm . Punctul M este mijlocul lui CE , iar $AM \cap CD = \{N\}$.

(2p) a) Arătați că $NC = 6\text{ cm}$.

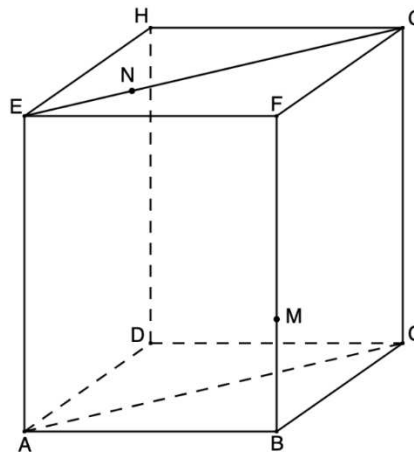
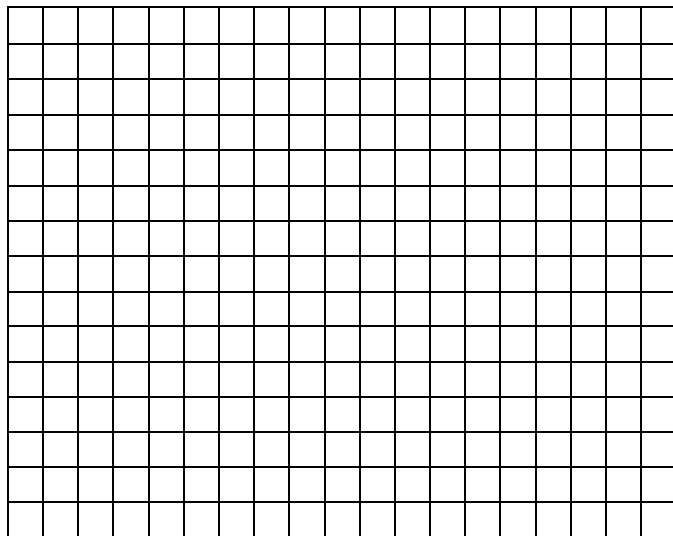


(3p) b) Calculați sinusul unghiului CAM .



- 5p** 6. În figura alăturată este reprezentat un paralelipiped dreptunghic $ABCDEFGH$ cu $AB = 20\text{ cm}$, $BC = 15\text{ cm}$ și $ACGE$ este pătrat.

(2p) a) Arătați că $AE = 25\text{ cm}$.



(3p) b) Punctele M și N aparțin segmentelor BF și respectiv EG , astfel încât $BM = EN = 5\text{ cm}$. Calculați tangenta unghiului format de dreapta MN cu planul (BFC)

